

Учреждение частное
Профессиональная образовательная организация
«Нефтяной техникум»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
**ПМ.02 Проведение работ по капитальному ремонту нефтяных и газовых
скважин**
для специальности базовой подготовки

21.02.02. Бурение нефтяных и газовых скважин

2023 г.


ОДОБРЕНО:

на предметной (цикловой)
комиссии дисциплин профессионального цикла
Протокол № 1 от 15.08.2023 г.

Председатель  В.А. Волохин

УТВЕРЖДАЮ:

Зам. директора по УР
УЧ ПОО «Нефтяной техникум»

 Е.А. Волохин
15.08.2023 г.

Рабочая программа профессионального модуля **ПМ.02 Проведение работ по капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 21.02.02. Бурение нефтяных и газовых скважин.

Организация-разработчик: УЧ ПОО «Нефтяной техникум»

Разработчики:

Бронников А.Ф., преподаватель УЧ ПОО «Нефтяной техникум»

Куприянов В.В., преподаватель УЧ ПОО «Нефтяной техникум»

Волохин Е.А., преподаватель УЧ ПОО «Нефтяной техникум»

№ п.п	СОДЕРЖАНИЕ	стр.
1.	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.	4
2.	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.	6
3.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.	7
4.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.	43
5.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ).	53
6.	ПРИЛОЖЕНИЕ.	59

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 Проведение работ по капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является элементом основной профессиональной образовательной программы по специальности 21.02.02. **Бурение нефтяных и газовых скважин** базовой подготовки в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) **Проведение работ по капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Выполнять комплекс подготовительных работ перед проведением капитального ремонта нефтяных и газовых скважин.

ПК 2.2. Осуществлять демонтаж и монтаж устьевого и противовыбросового оборудования в процессе капитального ремонта нефтяных и газовых скважин.

ПК 2.3. Выполнять комплекс работ по капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (профессиональной подготовке и повышении квалификации) в области бурения нефтяных и газовых скважин.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями, обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

Владеть навыками:

- участия в подготовке и окончании процессов капитального ремонта и глушения скважин;
- проверки, визуального осмотра технического состояния, комплектности и исправности оборудования, инструмента, технических устройств, СИЗ для проведения монтажа, демонтажа противовыбросового оборудования скважин;
- определения избыточного давления на устье скважин перед монтажом противовыбросового оборудования;
- проведения долива промывочной жидкости до устья скважин;
- выполнения работ по демонтажу, монтажу нагнетательных линий противовыбросового оборудования;
- проведения гидравлического испытания противовыбросового оборудования скважин после проведения его монтажа;
- проверки герметичности фланцевых соединений противовыбросового оборудования скважин при проведении монтажа, демонтажа;
- шаблонировки и отбраковки насосно-компрессорных труб перед проведением спуско-подъемных операций на скважинах;
- свинчивания насосно-компрессорных труб перед проведением спуско-подъемных операций на скважинах;
- смазки резьбовых соединений насосно-компрессорных труб перед проведением спуско-подъемных операций на скважинах;
- долива жидкости в скважину в процессе проведения спуско-подъемных операций на скважинах;

- спуска и подъема колонны насосно-компрессорных труб в процессе спуско-подъемных операций на скважинах;
- замера толщины стенки насосно-компрессорных труб после проведения спуско-подъемных операций на скважинах;
- участия в проведении ловильных работ на скважинах под руководством мастера по сложным работам;
- контроля параметров бурового раствора в процессе ловильных работ;
- информирования непосредственного руководителя об аварийной ситуации, произошедшей при проведении капитального ремонта скважин;
- участия в подготовительных и заключительных работах по проведению ремонтно-изоляционных работ;
- выполнения ремонтно-изоляционных работ в скважине;
- разбуривания цементных и полимерных мостов при проведении ремонтно-изоляционных работ в скважинах.

уметь:

- оказывать первую помощь при несчастных случаях;
- выполнять сборку и установку оборудования глушения скважин в соответствии с требованиями охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при эксплуатации производственного объекта;
- выявлять неисправности технологического оборудования, устройств и приборов для осуществления глушения скважин;
- осуществлять контроль технологического процесса глушения скважин
- выявлять дефекты оборудования, инструмента, технических устройств, СИЗ устьевого и противовыбросового оборудования
- анализировать показания манометра, установленного на устье скважин
- закачивать промывочную жидкость с использованием специализированной техники до устья скважин;
- затягивать, откреплять гайки для установки превентора;
- крепить превентор шпильками к крестовине фонтанной арматуры;
- откреплять превентор при проведении демонтажа противовыбросового оборудования;
- определять соответствие плашек диаметру дистанционного патрубка запорной компоновки;
- соединять выкидные трубопроводы с опорами превентора трубами с быстроразъемными соединениями
- применять запорно-регулирующую арматуру при проведении гидроиспытаний превенторной установки;
- выявлять дефекты, пропуски, течи фланцевых соединений противовыбросового оборудования;
- вносить результаты гидравлических испытаний противовыбросового оборудования в акт после проведения монтажа устьевого противовыбросового оборудования скважин
- выявлять неисправности в работе элеваторов, штропов, гидравлических и механических ключей, клинового захвата подъемного агрегата перед проведением спуско-подъемных операций на скважинах
- выявлять повреждения наружной поверхности трубы, муфты и резьбовых соединений насосно-компрессорных труб перед проведением спуско-подъемных операций на скважинах
- производить калибровку резьбы насосно-компрессорных труб перед проведением спуско-подъемных операций на скважинах поверенными калибрами

-применять ручные и автоматические ключи для свинчивания насосно-компрессорных труб перед проведением спуско-подъемных операций на скважинах

-выявлять перекосы, недовороты, перетяжку резьбовых соединений насосно-компрессорных труб перед проведением спуско-подъемных операций на скважинах;

-выявлять повреждения резьбовых соединений насосно-компрессорных труб до нанесения резьбовой смазки перед проведением спуско-подъемных операций на скважинах

измерять давление на устье скважины при помощи манометра при доливе жидкости в скважину во время проведения спуско-подъемных операций на скважинах;

-определять плотность жидкости глушения скважины с помощью ареометра при доливе жидкости в скважину перед проведением спуско-подъемных операций на скважинах;

-определять нагрузку на крюке при помощи индикатора веса электронного (далее - ИВЭ) при спуске и подъеме колонны насосно-компрессорных труб в процессе спуско-подъемных операций на скважинах;

-применять толщиномер для измерения толщины стенки насосно-компрессорных труб после проведения спуско-подъемных операций на скважинах;

-подбирать ловильный инструмент

-управлять гидравлическим или механическим ключом и клиновым захватом;

-определять нагрузки на крюке;

-применять технические устройства для ликвидации прихватов бурового инструмента;

-измерять давление в кольцевом и трубном пространстве скважин при помощи манометра;

- применять КИПиА для определения плотности и уровня бурового раствора в скважине;

использовать системы радио- или телефонной связи;

-выявлять дефекты нагнетательной линии, КИП перед проведением ремонтно-изоляционных работ в скважинах;

-монтировать нагнетательные линии из труб с быстроразъемными соединениями и шарнирными коленами (уголками);

-определять нагрузки на крюке при помощи ИВЭ;

-определять плотность тампонажного раствора с помощью ареометра;

-рассчитывать объем тампонажного раствора для проведения ремонтно-изоляционных работ в скважинах;

-закачивать тампонажный раствор в скважины для проведения ремонтно-изоляционных работ в скважинах.

знать:

-схемы заземления, обвязки, расстановки оборудования и специализированной техники на устье скважины при производстве работ по капитальному ремонту скважин;

- методы устранения негерметичности фланцевых соединений при проведении глушения скважин; порядок демонтажа нагнетательных линий агрегата при проведении глушения скважин;

-требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности;

-технические характеристики оборудования и КИПиА, применяемых при глушении скважин;

-план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий;

-технологии глушения скважин в соответствии с планом производства работ;

-виды осложнений в процессе глушения скважин;

-свойства жидкости глушения, применяемой при глушении скважин;

- способы и методы глушения скважин;
- схемы монтажа противовыбросового оборудования, применяемого при проведении капитального ремонта скважин;
- порядок проведения работ по монтажу противовыбросового оборудования скважин;
- нормы отбраковки противовыбросового оборудования скважин;
- значения пластового и гидростатического давления в скважинах для проведения монтажа, демонтажа противовыбросового оборудования;
- требования инструкции по работе с газоанализатором при монтаже противовыбросового оборудования скважин;
- схемы с местами отбора проб воздуха газоанализатором при монтаже противовыбросового оборудования скважин;
- схемы обвязки противовыбросового оборудования, фонтанной арматуры скважин для проведения монтажа, демонтажа;
- типы, устройства и технических характеристик противовыбросового оборудования скважин;
- типы, стандартов резьбовых соединений противовыбросового оборудования скважин;
- технологический регламент на гидравлические испытания противовыбросового оборудования скважин;
- требования инструкции по эксплуатации, монтажу противовыбросового оборудования скважин;
- порядок ведения технической документации при монтаже, демонтаже противовыбросового оборудования скважин;
- план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий
- требований охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности;
- технические характеристики подъемного агрегата, применяемого при проведении спуско-подъемных операций на скважинах;
- схемы расстановки оборудования на устье скважины при проведении спуско-подъемных операций на скважинах;
- конструкции, технических характеристик кронблоков, талевых блоков, крюкоблоков подъемного агрегата, применяемых при проведении спуско-подъемных операций на скважинах;
- назначения, принципа работы и правила эксплуатации КИПиА, применяемых при проведении спуско-подъемных операций на скважинах;
- технологические регламенты по проведению спуско-подъемных операций на скважинах;
- типы, размеры, маркировки, прочностные характеристики насосно-компрессорных труб, применяемых при проведении спуско-подъемных операций на скважинах;
- требования к отбраковке инструментов и оборудования, применяемых при проведении спуско-подъемных операций на скважинах;
- назначение и технические характеристики ключей для свинчивания и развинчивания насосно-компрессорных труб, применяемых при проведении спуско-подъемных операций на скважинах;
- виды смазочных материалов для смазки резьбовых соединений насосно-компрессорных труб, применяемых при проведении спуско-подъемных операций на скважинах;
- крутящие моменты свинчивания насосно-компрессорных труб и штанг, применяемых при проведении спуско-подъемных операций на скважинах;

- назначение, принцип работы и правил эксплуатации толщиномера труб, применяемого для измерения толщины стенки насосно-компрессорных труб после проведения спуско-подъемных операций на скважинах;
- назначение, принцип работы и правила эксплуатации поверенных калибров, применяемых для калибровки резьбы насосно-компрессорных труб перед проведением спуско-подъемных операций на скважинах;
- план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий;
- требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности;
- технологии проведения ловильных работ;
- назначения и технические характеристики ловильных инструментов и технических устройств;
- назначение и технические характеристики оборудования свинчивания развинчивания; насосно-компрессорных труб, клиновых захватов;
- способы ликвидации прихватов технологического и фондового оборудования;
- назначение и принцип действия технических средств, применяемых для ликвидации прихватов;
- назначение, принцип работы и правила эксплуатации КИПиА;
- назначение, принцип работы и правила эксплуатации манометра;
- документацию на проведение ремонтно-изоляционных работ в скважинах;
- назначение, принцип работы и правила эксплуатации ареометра;
- правила применения тампонажного материала и типов тампонажного раствора;
- план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

При заочной форме получения образования:

всего – 448 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 268 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 110 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 158 час;

В рамках освоения рабочей программы осуществляется практическая подготовка обучающихся.

Практическая подготовка - форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций.

МДК.02.01 Технология капитального ремонта скважин:

- Учебная практика - 72 ч.

- Производственной практики (по профилю специальности) - 108 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **ПМ.02 проведение работ по капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин** в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Выполнять комплекс подготовительных работ перед проведением капитального ремонта нефтяных и газовых скважин.
ПК 2.2	Осуществлять демонтаж и монтаж устьевого и противовыбросового оборудования в процессе капитального ремонта нефтяных и газовых скважин.
ПК 2.3	Выполнять комплекс работ по капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин.
ОК.1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК.2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК.3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК.4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК.5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК.6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК.7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК.8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК.9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПРОСМОТР ПОЛНОГО ДОКУМЕНТА (38 стр.) ДОСТУПЕН ТОЛЬКО ЗАРЕГЕСТРИРОВАННЫМ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ.

ЗАЯВКА ПОДАЕТСЯ ЧЕРЕЗ ЭЛЕКТРОННУЮ ПОЧТУ ТЕХНИКУМА (e-mail:entercom@e-izhevsk.ru)